

**Зыкова Д.С., Епишова А.А., Сорокоумова Д.В.
АНАЛИЗ ОШИБОК ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЦВЕТА ЗУБОВ**

Кафедра терапевтической стоматологии и пропедевтики
стоматологических заболеваний

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Zykova D.S., Epishova A. A., Sorocoymova D.V.
ANALYSIS OF ERRORS IN DETERMINING THE TEETH COLOR**

Department of therapeutic dentistry and propaedeutics of dental diseases

Ural state medical University

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dasha009900@inbox.ru

Аннотация. В статье рассмотрено влияние фона и гендерной принадлежности на точность определения цвета композиционного материала врачами-стоматологами и студентами стоматологического факультета. В статье анализируются ответы на вопросы анкеты, отражающие алгоритм выбора цветовых оттенков и технику проведения реставрации. В исследовании приняли участие 77 человек, из них 32 врача-стоматолога и 45 студентов. При сравнении полученных результатов в группе студентов, выявили влияние пола на точность определения цветовых характеристик композиционного материала. У врачей гендерная принадлежность не оказывает существенного влияния. Отмечено, что использование серого фона значительно улучшает результаты определения цвета композиционного материала в обеих группах. Изучение основных ошибок при выборе цвета зубов показало, что доля опрошенных врачей, недовольных цветовыми характеристиками своих реставраций, сопоставима с количеством специалистов, не учитывающих в своей работе основные рекомендации при работе с композиционными материалами.

Annotation. The article considers the influence of background and gender on the accuracy of determining the color of the composite material by dentists and students of the faculty of dentistry. The article analyzes the answers to the questionnaire questions that reflect the algorithm for choosing color shades and the technique of restoration. The study involved 77 people, including 32 dentists and 45 students. When comparing the results obtained in a group of students, the influence of gender on the quality of determining the color characteristics of the composite material was revealed. In doctors, gender does not have a significant impact. It is noted that the use of a gray background significantly improves the results of determining the color of the composite material in both groups. The study of the main errors in choosing the color of teeth showed that the percentage of doctors surveyed who are dissatisfied with the

color characteristics of their restorations is comparable to the number of specialists who do not take into account the main recommendations in their work when working with composite materials.

Ключевые слова: определение цвета зубов, фон, реставрация, композиционные материалы.

Key words: determining the color of teeth, background, restoration, composite materials.

Введение

Верный выбор цвета является немаловажным критерием эстетической состоятельности любой композитной или керамической реставрации и помогает ей стать абсолютно естественной в зубном ряду [1].

Зуб представляет собой сложный оптический объект и имеет в разных зонах разные цветовые характеристики, определить которые достаточно сложно. Особенности строения эмали и дентина придают им способность отражать, пропускать и рассеивать лучи в различных направлениях, что придает ему характерные визуальные черты [5].

Такие характеристики цвета как яркость, насыщенность и собственно оттенок играют неравнозначную роль в создании суммарного впечатления. В силу особенностей своего рецепторного аппарата, человеческий глаз более восприимчив к разнице в яркости, нежели к разнице в насыщенности и оттенке, но, тем не менее, ошибка в определении любого из этих параметров может негативно сказаться на внешнем виде реставрации.

Целый ряд факторов может помешать правильному определению цвета зубов. Источником оптических иллюзий может стать окружающая обстановка, которая обуславливает контраст отношений предмета и фона [3].

При выборе цвета желательно привлекать коллег молодого возраста, не нуждающихся в коррекции зрения. Более чувствительным к восприятию всей гаммы цветов считается женский глаз [4].

Очень важным качеством, характеризующим и объясняющим наиболее частые ошибки тех или иных характеристик объекта, является контраст ощущений. Один и тот же объект на черном фоне кажется светлее, чем на белом. Поэтому, для идентификации цвета и его оттенков, необходимо использовать одинаковый фон, не являющийся резко контрастным для предмета [2].

В последнее десятилетие проводился ряд исследований, посвященных проблеме определения цвета зубов при эстетической реставрации [2,4,6].

Однако, разнообразие методов и алгоритмов определения цвета не дают представления об основных ошибках, допускаемых врачами при выполнении данной манипуляции.

Цель исследования - изучить основные ошибки, совершаемые при определении цвета зубов.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на клинической базе стоматологической клиники УГМУ г. Екатеринбурга. В исследовании приняли участие 77 человек. Из них 32 врача стоматолога (22 ж и 10 м) и 45 студентов 2 и 5 курсов (19 м и 26 ж).

При подготовке к исследованию была изготовлена палитра из 8 светоотверждаемых композитов: на прозрачную пластмассу были нанесены шарики материала диаметром 0.5 -0.7 мм, после их полимеризации для полировки образцов использовали систему дисков Sof-Lex. Каждому материалу был присвоен номер.

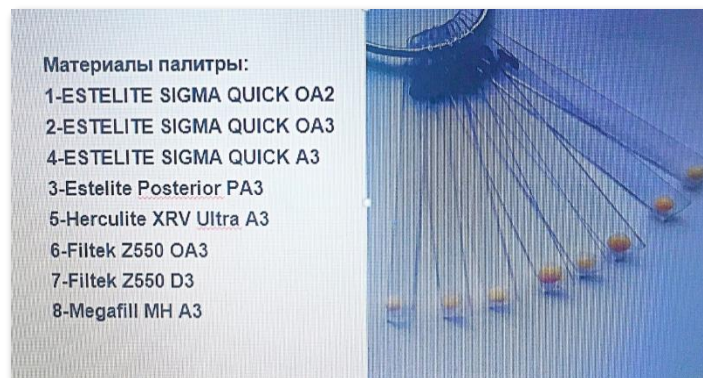


Рис. 1. Палитра с образцами композиционного материала.

Перед испытуемыми поставили задачу назвать цвет (букву), насыщенность (цифру) и указать прозрачность материала, используя шкалу Вита Классик.

Цвет зубов и реставраций определялся при различных условиях: естественной освещенности в дневное время суток и при стандартных нормах искусственного освещения во второй половине дня. Определение цветовых характеристик проводили последовательно на черном и сером фоне.

Так же, врачам -стоматологам предложено ответить на вопросы анкеты.

Анкета для врачей стоматологов

1.Всегда ли Вы удовлетворены качеством выполняемой Вами реставрации? (Да; Нет.)

2. Какие ошибки, встречаются в Вашей работе при восстановлении зуба композиционными материалами: (несовпадение цвета выбранного материала и цвета зуба; образование белой линии на реставрации; возникновение эффекта серости реставрации)?

3.Какой метод (метод силиконового ключа, прямой метод, непрямой метод) Вы используете при реставрации?

4. По каким критериям Вы выбираете материал для работы?

5.Каким методом (методом «шарика», визуальной оценкой цвета, шкалой Вита, аппаратным методом) Вы пользуетесь при подборе цвета?

6.При определении цвета вначале выбираете оттенок эмали, затем дентина или наоборот?

7.Используете ли Вы фотоаппарат на различных этапах работы?

8.Чье мнение Вы учитываете при выборе цвета будущей реставрации?

9.Используете ли Вы специальные экраны при определении цвета?

10. Пользуетесь ли Вы светильником стоматологической установки при определении цвета?

Результаты обработаны статистически в программе Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Как показывает проведенное исследование, использование серого фона облегчает определение цветовых характеристик композита. Так же, мы видим, что правильные ответы при определении цвета чаще дают врачи-стоматологи женщины (таб.1).

Таблица 1.

Влияние фона на качество определения цвета композиционного материала.

Характер фона	Студенты		Врачи	
	м	ж	м	ж
без фона	18±2,6%	26±2,2%	59±0,6%	62,5±0,6%
черный фон	19,7±2,3%	27±1,9%	59±0,9%	64±0,9%
серый фон	35±0,2%	34±0,2%	62±0,9%	67±0,8%

При проведении анкетирования врачей-стоматологов выявлено, что подавляющее большинство стоматологов ($84\pm 10,3\%$) не всегда удовлетворены качеством реставрации. Только $16\pm 23,6\%$ опрошенных не видят недостатков в своей работе. В числе самых распространенных ошибок в работе стоматологи называют несовпадение цвета, это признают $72\pm 8,9\%$ опрошенных, эффект серости реставрации замечают $63\pm 9,5\%$ врачей, возникновение белой линии беспокоит всего $1\pm 7\%$ стоматологов. Один из опрошенных специалистов уверен, что он работает без ошибок и дефектов. Подавляющее большинство стоматологов используют прямой метод реставрации - его предпочитают $91\pm 13\%$ специалистов. Примерно $1\pm 1,2\%$ врачей предпочитает метод силиконового ключа и непрямой метод.

Ни один из опрошенных стоматологов не ориентируется на рекламу в выборе материалов. Опираются на характеристики материала $12\pm 3\%$ опрошенных, $88\pm 11,2\%$ врачей выбирают материалы из имеющихся в наличии. Большинство врачей предпочитают комбинировать методы определения цвета, метод «шарика» применяют $53\pm 3,9\%$ опрошенных, визуальной оценкой пользуются $81\pm 3,2\%$ респондентов. Шкалу Вита используют $75\pm 3,3\%$ опрошенных. Воспользоваться спектрофотометром и сканером цвета довелось одному доктору.

При выборе оттенков $69\pm 5,4\%$ опрошенных ориентируются на цвет эмали, $31\pm 8\%$ респондентов предпочитает ориентироваться по цвету дентина. Пренебрегают фотоаппаратом в повседневной практике $72\pm 5,3\%$ врачей.

Чуть меньше половины врачей ($43\pm 3,9\%$) при определении цвета полагаются только на свое мнение, $25\pm 5,1\%$ стоматологов учитывают мнение

пациента, мнение медсестры учитывают $12,5 \pm 7,4\%$ опрошенных, $19\% \pm 5,9\%$ врачей учитывают мнение и медсестры и пациента.

Использование специальных экранов отмечают только $9 \pm 7\%$ стоматологов. Подавляющее большинство стоматологов не пользуются светильником стоматологической установки при определении цвета, однако $9 \pm 7\%$ опрошенных считают его использование оправданным.

Выводы:

1. Правильное определение цветовых характеристик композита чаще дают врачи-стоматологи женщины ($67 \pm 10,3\%$).

2. Использование серых экранов при определении цвета композита заметно улучшает результаты эксперимента.

3. Реставрацию с помощью с силиконового ключа и непрямой метод предпочитает $1 \pm 7\%$ опрошенных.

4. При выборе композиционного материала для реставрации учитывают его характеристики $12 \pm 3\%$ опрошенных.

5. При выборе цветовых оттенков зуба $69 \pm 5,4\%$ опрошенных ориентируются на цвет эмали.

6. Около половины врачей ($43 \pm 3,9\%$) при определении цвета полагаются только на свое мнение.

7. Визуальной оценкой цветовых характеристик зуба пользуются $81 \pm 3,2\%$ респондентов.

8. Использование специальных экранов при определении цвета отмечают $9 \pm 7\%$ стоматологов.

Список литературы:

1. Адашинская Г.А. Цвет и боль / Г.А. Адашинская, С.Н. Ениколопов, Е.Е. Мейзеров // Журнал практического психолога. — 2001. - № 5-6. — С. 160-183

2. Зиман Паскаль (Франция). Выбор цвета в реставрации и протезировании: игра света и оттенков. [Электронный ресурс] // Семинар ДентАрт "Цвет зубов и реставраций". Полтава. 23-26 сентября - 2012. - <http://dentart.org/?p=2578> (дата обращения 09.03.20).

3. Луцкая И.К. Основные оптические свойства постоянных зубов человека / И.К. Луцкая, Н.В. Новак, Н.В. Терехова, П.Е. Запашник // Клиническая имплантология и стоматология. 2004. - № 4. — С. 24-30

4. Луцкая И.К. Подготовка больного к выполнению эстетической работы / И.К. Луцкая, Д.В. Данилова // Современная стоматология. - 2005. - №1. - С.5-13.

5. Салова А.В. Особенности эстетической реставрации в стоматологии: практическое руководство / А.В. Салова, В.М., Рехачев.-[2-е изд.].-СПб. : Человек. - 2004. - 160с.

6. Севбитов А.В. Эстетические аспекты реставрации. Современные методы определения цвета зубов (обзор литературы)./А.В. Севбитов, З.А. Гурьева, А.С. Браго, Е.Ю. Канукоева, М.Ю. Кузнецова. // Научно-практический журнал «Форум стоматологии». - 2014. - №3. - С. 30-32.